

Ślonecznik zwyczajny naleŹy do najwaŹniejszych gatunków roŹlin małoobszarowych, których znaczenie gospodarcze w ostatnich latach wzrasta równieŹ w Polsce. Na początku XXI wieku powierzchnia uprawy Źlonecznika w Polsce była bardzo mała i nie przekraczała 1 tys. ha, ale juŹ po 20 latach wynosiła prawie 10 tys. ha. Według danych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, w 2021 roku powierzchnia uprawy Źlonecznika osigna prawie 20 tys. ha. W najbliŹszych latach przewiduje się gwałtowny wzrost powierzchni uprawy Źlonecznika w Polsce, poniewaŹ praktyka rolnicza poszukuje roŹlin uprawnych, które mają mniejsze wymagania związane ze zmianami klimatycznymi i lepiej sprawdzają się w warunkach suszy glebowej oraz przy wysokich temperaturach powietrza. Wybory te muszą uwzgldnia tempo szybko rosnących cen energii, gdyŹ wplywaj one na ceny nawozów, w tym głównie azotowych.



Uprawa Źlonecznika wymaga mniejszych nakładów na ochron roŹlin oraz nawoŹenie, co jest zgodne z Europejskim Zielonym adem oraz strategiami Komisji Europejskiej – „Od pola do stołu” i „Na rzecz biorrnorodnoŹci”, które nakazuj ograniczenie stosowania Źrodkw ochrony roŹlin o 50%, a takŹe nawoŹenia o 20%. Wszystkie te warunki spełnia Źlonecznik, co moŹna zaobserwowa poprzez wzrost zainteresowania praktyków i ich doradców metodami i sposobami nowoczesnej uprawy.

Obecnie w „Krajowym rejestrze odmian” COBORU od kilku lat brakuje zarejestrowanych w Polsce odmian, ale we „Wspnotowym Katalogu Odmian RoŹlin Rolniczych” (CCA) znajduje się około 1500 kreacji mieszańcowych i populacyjnych. COBORU wytypowało z puli katalogu CCA te odmiany, które mogą być uprawiane w warunkach agroklimatycznych Polski. Wymagania dotyczące Źlonecznika wizaj się z dugosci okresu wegetacji oraz sum temperatur efektywnych, a takŹe susz i zmiennoŹci glebową, a takŹe mniejszymi wymaganiami nawozowymi. Istotną korzyŹci nowoczesnych odmian jest ich odpornoŹ na patogeny i szkodniki oraz zasolenie gleby.

Nowoczesne technologie uprawy Źlonecznika wykorzystuj znane z produkcji kukurydzy systemy, czyli siew w rozstawi 75 cm z uŹyciem siewników punktowych. UmoŹliwia to zastosowanie do zbioru obu roŹlin tych samych przystawek do kombajnów. Nowoczesne technologie pozwalają na obniŹenie kosztów produkcji poprzez siew punktowy oraz upraw pasową strip-till, a takŹe stosowanie nawoŹenia w pobliŹu nasion, co ogranicza poziom nawoŹenia.

Ślonecznik, jako jedna z mniej wymagających roŹlin oleistych, sta si alternatyw dla rzepaku, głównie z powodu niskiego poziomu nawoŹenia oraz małej presji agrofagów, czyli chorób, szkodników i chwastów. Chemizacja uprawy Źlonecznika jest niŹsza w porównaniu z upraw rzepaku od 3 do 5 razy, co wplywa korzystnie na Źrodowisko przyrodnicze, a takŹe pozwala na redukcj kosztów produkcji.

Ślonecznik przerywa monokultury zboŹowo-kukurydziane oraz zboŹowo-rzepakowe, co jest zgodne ze wspomnianą wczeŹniej strategi KE „Na rzecz biorrnorodnoŹci” i pozwala na mniejszą chemizacj Źrodowiska. Korzeń roŹliny ma cechy systemu palowego, co pozwala jej na wykorzystywanie wody oraz składników pokarmowych z glbszych warstw gleby. Co waŹne, korzenie Źlonecznika wytwarzają substancje allelopatyczne o waŹciwoŹciach fitotoksycznych, które ograniczają wzrost siewek niektórych chwastów, takich jak: bielur dziedzierzawa, powoje, gorczyca polna.

Ślonecznik naleŹy do roŹlin, które wymagają zapylecia przez roŹne zapylacze, w tym głównie pszczoły. Miód Źlonecznikowy to typowy miód nektarowy, który jest bogaty w weglowodany, przede wszystkim w glukoŹ i fruktoŹ, i cechuje się brakiem sacharozy, co ma pozytywne znaczenie zdrowotne. Miód ten charakteryzuje się silnymi waŹciwoŹciami antybiotycznymi, antibakteryjnymi i przeciwdrobnoustrojowymi, dla tego teŹ dobrze wpisuje się w schematy zakładające wzrost zagroŹe dla zdrowia ludzi przez wiele czynników. Korzystne cechy miodu Źlonecznikowego spowodowały duŹe zainteresowanie na rynku ze względu na swoje walory prozdrowotne, a to wplywa wymiennie na ceny zakupu.

W Polsce Źlonecznik uprawiany jest głównie na olej, a takŹe w celach konsumpcyjnych dla ludzi oraz ptaków. Niektóre odmiany są szeroko wykorzystywane do uprawy poplonów na paszę dla zwierząt w postaci kiszonek. Ślonecznik zdobywa teŹ popularnoŹ jako roŹlina ozdobna. W tym celu sieje się specjalne odmiany, które cechują się pięknymi koszycami. Ich piękno utrwali juŹ Vincent van Gogh w cyklu 11 obrazów związanych ze Źlonecznikami.

Prof. dr hab. Marek Mrwoczyski
Instytut Ochrony RoŹlin
Państwowo Instytut Badawczy w Poznaniu

Słonecznik. Uprawa, odmiany, nawożenie, ochrona, zbiór, wiedza praktyków

Autorzy monografii

Prof. dr hab. Natasza Borodynko-Filas¹

Prof. dr hab. Witold Grzebisz²

Prof. dr hab. Marek Korbas¹

Dr hab. Renata Dobosz¹

Dr inż. Przemysław Kardasz¹

Dr inż. Jacek Skudlarski³

Dr inż. Przemysław Strażyński¹

Dr inż. Aleksandra Wieremczuk⁴

Dr Jakub Danielewicz¹

Dr Mariusz Drózd⁴

Dr Joanna Horoszkiewicz-Janka¹

Dr Ewa Jajor¹

Dr Katarzyna Nijak¹

Mgr inż. Jacek Broniarz⁵

Mgr inż. Krzysztof Grzeszczyk⁴

Mgr inż. Bernadetta Ryńska⁴

Mgr inż. Paweł Duda⁴

Emil Lemański⁴

Michał Piśny⁴

¹ Instytut Ochrony Roślin PIB w Poznaniu

² Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

³ Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

⁴ Magazyn rolniczy „Agro Profil”

⁵ COBORU w Stupi Wielkiej

Recenzent

Prof. dr hab. Marek Mrówczyński

Instytut Ochrony Roślin

Państwowy Instytut Badawczy w Poznaniu

Wydawca

Agro Wydawnictwo Sp. z o.o., ul. Bajkowa 4, 62-002 Suchy Las k, Poznań
Prezes Zofia Pucek-Mądry

Biuro

os. Jagodowe 5/2, 62-002 Suchy Las, tel. +48 61 881 88 99

www.agroprofil.pl, redakcja@agroprofil.pl

NIP 972 125 90 23, nr konta bank.: 37 1090 1463 0000 0001 3173 5550

Skład i łamanie

Agro Wydawnictwo

Zdjęcie na okładce

Limagrain Polska

Korekta

Bernadetta Ryńska, Piotr Fliciński

Druk

Drukarnia kolumb

Nakład 10 000 egz., rok wydania: 2021

ISBN 978-83-958358-8-9

Literatura

1. Berglung D.R. 2007. *Sunflower production*. Extension Publication A-1331. North Dakota State University Fargo, North Dakota. 58105. 128 s.
2. Bernard E.C., Keyserling M.L. 1985. *Reproduction of root-knot, lesion, spiral and soybean cyst nematodes on sunflower*. „Plant Disease” 69: 103-105.
3. Boczek J., Lipa J.J. 1978. *Biologiczne metody walki ze szkodnikami*. PWN Warszawa. 593 s.
4. Canavar Ö., Ellmer F., Chmielewski F. 2010. *Investigation of yield and yield components of sunflower (Helianthus annuus L.) cultivars in the ecological conditions of Berlin (Germany)*. HELIA 33 (53): 117-130.
5. Ciepielewska D. 1991. *Biedronki (Coleoptera, Coccinellidae) występujące na uprawach roślin motylkowatych w woj. olsztyńskim*. Pol. Pismo Ent. 61: 129-138.
6. Ferris H., Carlson H.L., Viglierchio D.R., Westerdahl B.B., Wu F.W., Anderson C.E., Juurma A., Kirby D.W. 1993. *Host Status of Selected Crops to Meloidogyne chitwoodi*. „Supplement to Journal of Nematology” 25 (4S): 849-857.
7. Fourie H., Mc Donald A.H., Steenkamp S., De Waele D., (eds). 2017. *Nematode Pests of Leguminous and Oilseed Crops. W: Nematology in SouthAfrica: A View from the 21st Century*. DOI: 10.1007/978-3-319-44210-5.
8. Glas K. 1988. *Sunflower – fertilizing for high yield and quality*. IPI-Bulletin No. 10, 38 s.
9. GRDC 2017. *Sunflower. Section 5. Nutrition and fertilizer*. GRDC Tips and Tactics, 25 s., dostęp on-line: www.grdc.com.au/TT-Sunflower-Nutrition.
10. Grzebisz W. 2011. *Technologie nawożenia roślin uprawnych – fizjologia planowania*. T.1. Oleiste, okopowe i strączkowe. PWRiL, 414 s.
11. Ignatowicz S., Olszak R.W. 1998. *Drapieżne chrząszcze w ochronie roślin*. Nowoc. Roln. 05.08: 46-47.
12. Jajor E., Mrówczyński M., (red.). 2017. *Metodyka integrowanej ochrony słonecznika dla producentów*. Instytut Ochrony Roślin PIB, Poznań.
13. Kohl L. M. 2011. *Foliar nematodes: A summary of biology and control with a compilation of host range*. Online. Plant Health Progress. DOI:10.1094/PHP-2011-1129-01-RV.
14. Lima E.A., Mattos J.K., Moita A.W., Carneiro R.G., Carneiro R.M.D.G. 2009. *Host status of different crops for Meloidogyne ethiopica control*. „Tropical Plant Pathology” 34 (3): 152-157.
15. Ristimäki L. 2009. *Fertilizer management systems for sunflower and sugar beet*. IFA, Moscow. Fertilizer and Agriculture Conference, 6-9 October 2009.
16. Paradowski A. 2009. *Atlas chwastów*. Plantpress, Kraków.
17. *Program ochrony roślin rolniczych*. 2021. „Agro Profil”. Agro Wydawnictwo Sp. z o.o., Suchy Las.
18. Praczyk T., Skrzypczak G. 2004. *Herbicydy*. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Poznań.
19. Pruszyński S., Bartkowski J., Pruszyński G. 2012. *Integrowana ochrona roślin w zarysie*. Wyd. CDR Brwinów, O. Poznań.
20. Smiley R.W., Yan G.P., Gourlie J.A. 2014. *Selected Pacific Northwest crops as hosts of Pratylenchus neglectus and P. thornei*. „Plant Disease” 98: 1341-1348.
21. Smolik J.D. 1987. *Effects of Pratylenchus projectus on growth of sunflower*. „Plant Disease” 71 (11): 975-976.
22. Songin H. 2003. *Słonecznik zwyczajny*. W: *Szczegółowa uprawa roślin*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław, s. 311-314.
23. Szyszko J. 2002. *Możliwości wykorzystania biegaczowatych (Carabidae, Col.) do oceny zaawansowania procesów sukcesyjnych w środowisku leśnym – aspekty gospodarcze*. Sylwan. 12: 45-57.
24. Tzortzakakis E.A., Anastasiadis A.I., Simoglou K.B., Cantalapietra-Navarrete C., Palomares-Rius J.E., Castillo P. 2014. *First report of the root-knot nematode, Meloidogyne hispanica, infecting sunflower in Greece*. „Plant Disease” 98: 703.
25. Woźnica Z. 2008. *Herbologia. Podstawy biologii, ekologii i zwalczania chwastów*. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Poznań.

Spis treści

Fazy rozwojowe

4 | Fazy rozwojowe słonecznika

Wykorzystanie

6 | Słonecznik – wykorzystanie i korzyści z uprawy

8 | Alternatywne wykorzystanie słonecznika

Ekonomia

9 | Ekonomia w uprawie słonecznika

Odmiany

13 | Odmiany uprawne słonecznika

18 | Charakterystyka odmian

Agrotechnika

24 | Wymagania stanowiskowe i agrotechnika w uprawie słonecznika

Nawożenie

31 | Nawożenie słonecznika

Chwasty

40 | Chwasty w uprawie słonecznika

Choroby

49 | Choroby słonecznika

58 | Choroby słonecznika powodowane przez wirusy

Nicienie

59 | Nicienie – pasożyty roślin w uprawie słonecznika

Szkodniki

62 | Szkodniki słonecznika

Ochrona zapylaczy

66 | Ochrona zapylaczy i owadów pożytecznych na plantacjach słonecznika

Technika

70 | Czym zasiać słonecznik?

74 | Zbiór słonecznika

77 | Stworzone tylko do słonecznika

80 | Sieczka spod młotki

Wiedza praktyków

83 | Słonecznik w plonie głównym

86 | Słonecznik – roślina zdobywająca coraz większą popularność

89 | Słonecznik z podkarpackich pól

90 | Słonecznik nawet na VI klasie

92 | „Nieprofesjonalny” słonecznik w Borach Tucholskich